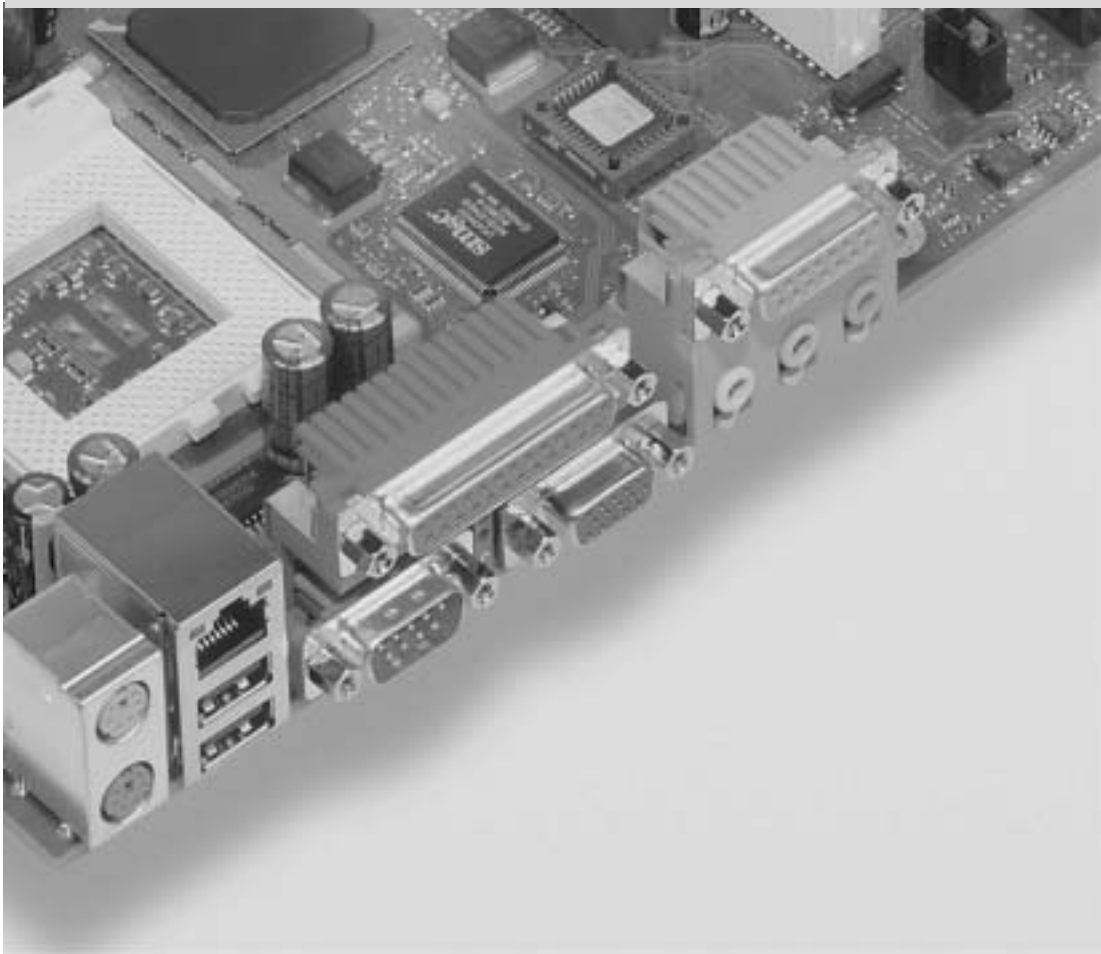


COMPONENT

.com

Technisches Handbuch / Technical Manual

Systembaugruppe / System board D1309



FUJITSU COMPUTERS
SIEMENS

Sie haben ...

... technische Fragen oder Probleme?

Wenden Sie sich bitte an:

- Ihren zuständigen Vertriebspartner
- Ihre Verkaufsstelle

Weitere Informationen finden Sie im Handbuch "Sicherheit und Ergonomie".

Aktuelle Informationen zu unseren Produkten, Tipps, Updates usw. finden Sie im Internet:

<http://www.fujitsu-siemens.com>

Are there ...

... any technical problems or other questions you need clarified?

Please contact:

- your sales partner
- your sales outlet

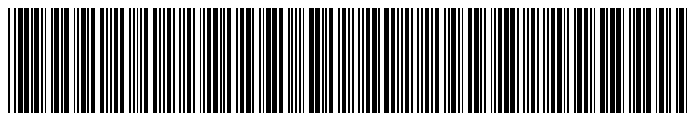
You will find further information in the manual "Safety and Ergonomics".

The latest information on our products, tips, updates, etc., can be found on the Internet under:

<http://www.fujitsu-siemens.com>

Dieses Handbuch wurde auf Recycling-Papier gedruckt.
This manual has been printed on recycled paper.
Ce manuel est imprimé sur du papier recyclé.
Este manual ha sido impreso sobre papel reciclado.
Questo manuale è stato stampato su carta da riciclaggio.
Denna handbok är tryckt på recyclingpapper.
Dit handboek werd op recycling-papier gedrukt.

Bestell-Nr./Order No.: **A26361-D1309-Z120-1-7419**
Printed in the Federal Republic of Germany
AG 0402 04/02



A26361-D1309-Z120-1-7419

**Systembaugruppe
D1309
System board D1309**

**Technisches Handbuch
Technical Manual**

**Ausgabe April 2002
April 2002 edition**

Deutsch

English

Intel ist ein eingetragenes Warenzeichen der Intel Corporation, USA.

PS/2 ist ein eingetragenes Warenzeichen von International Business Machines, Inc.

Alle weiteren genannten Warenzeichen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Inhaber und werden als geschützt anerkannt.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere (auch auszugsweise) die der Übersetzung, des Nachdrucks, der Wiedergabe durch Kopieren oder ähnliche Verfahren.

Zu widerhandlungen verpflichten zu Schadenersatz.

Alle Rechte vorbehalten, insbesondere für den Fall der Patenterteilung oder GM-Eintragung.

Liefermöglichkeiten und technische Änderungen vorbehalten.

Copyright © Fujitsu Siemens Computers GmbH 2002

Intel is a registered trademark of Intel Corporation, USA.

PS/2 is a registered trademark of International Business Machines, Inc.

All other trademarks referenced are trademarks or registered trademarks of their respective owners, whose protected rights are acknowledged.

All rights, including rights of translation, reproduction by printing, copying or similar methods, even of parts are reserved.

Offenders will be liable for damages.

All rights, including rights created by patent grant or registration of a utility model or design, are reserved. Delivery subject to availability.

Right of technical modification reserved.

Inhalt

Einleitung.....	1
Darstellungsmittel	1
Wichtige Hinweise	1
Hinweise zu Baugruppen	2
Leistungsmerkmale	3
Anschlüsse und Steckverbinder.....	4
Temperaturüberwachung / System-Überwachung	5
LAN-Anschluss	6
ISA-Bus-Ressourcen	6
PCI-Bus-Ressourcen	7
PCI-Steckplätze	7
PCI IRQ Line x - Zuordnung der PCI-Interrupts.....	7
Unterstützte Bildschirmauflösungen.....	8
Einstellungen mit Schaltern	9
System-BIOS wiederherstellen – Schalter 1	9
Passwortabfrage überspringen – Schalter 2	9
Schreibschutz für Flash-BIOS - Schalter 3.....	9
Schreibschutz für Disketten – Schalter 4	9
Erweiterungen	10
Bestückungsvorschriften.....	11
Hauptspeicher hochrüsten	11
Lithium-Batterie austauschen	13
Glossar	14

Einleitung

Dieses Technische Handbuch beschreibt die Systembaugruppe D1309, die mit bis zu zwei Intel Xeon Prozessoren ausgerüstet werden kann.

Weitere Informationen finden Sie auch in der Beschreibung "BIOS-Setup".

Zusätzliche Beschreibungen zu den Treibern finden Sie in den Readme-Dateien auf Ihrer Festplatte oder auf beiliegenden Treiber-Disketten bzw. auf der CD "Drivers & Utilities" oder "ServerStart".

Darstellungsmittel

In diesem Handbuch werden folgende Darstellungsmittel verwendet.



kennzeichnet Hinweise, bei deren Nichtbeachtung Ihre Gesundheit, die Funktionsfähigkeit Ihres Gerätes oder die Sicherheit Ihrer Daten gefährdet ist.



kennzeichnet zusätzliche Informationen und Tipps.

- kennzeichnet einen Arbeitsschritt, den Sie ausführen müssen.
- bedeutet, dass Sie an dieser Stelle ein Leerzeichen eingeben müssen.
- ⏎ bedeutet, dass Sie nach dem eingegebenen Text die Eingabetaste drücken müssen.

Texte in Schreibmaschinenschrift stellen Bildschirmausgaben dar.

Texte in **fetter Schreibmaschinenschrift** sind Texte, die Sie über die Tastatur eingeben müssen.

Kursive Schrift kennzeichnet Befehle oder Menüpunkte.

"Anführungszeichen" kennzeichnen Kapitelnamen und Begriffe, die hervorgehoben werden sollen.

Wichtige Hinweise

Heben Sie dieses Handbuch zusammen mit dem Gerät auf. Wenn Sie das Gerät an Dritte weitergeben, geben Sie bitte auch dieses Handbuch weiter.



Lesen Sie diese Seite bitte aufmerksam durch und beachten Sie diese Hinweise, bevor Sie das Gerät öffnen.

Um Zugriff auf die Komponenten der Systembaugruppe zu bekommen, müssen Sie das Gerät öffnen. Wie Sie das Gerät zerlegen und wieder zusammenbauen, ist in der Betriebsanleitung des Gerätes beschrieben.

Beachten Sie die Sicherheitshinweise im Kapitel "Wichtige Hinweise" in der Betriebsanleitung des Gerätes.

Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr.

Beachten Sie deshalb unbedingt die Angaben im Kapitel "Erweiterungen" - "Lithium-Batterie austauschen".

Wichtige Hinweise



Diese Baugruppe erfüllt in der ausgelieferten Ausführung die Anforderungen der EG-Richtlinie 89/336/EWG "Elektromagnetische Verträglichkeit".

Die Konformität wurde in einer typischen Konfiguration eines Personal Computers geprüft.

Beim Einbau der Baugruppe sind die spezifischen Einbauhinweise gemäß Betriebsanleitung oder Technischem Handbuch des jeweiligen Endgerätes zu beachten.

Verbindungskabel zu Peripheriegeräten müssen über eine ausreichende Abschirmung verfügen.



Während des Betriebs können Bauteile sehr heiß werden. Beachten Sie dies, wenn Sie Erweiterungen auf der Systembaugruppe vornehmen wollen. Es besteht Verbrennungsgefahr!



Die Gewährleistung erlischt, wenn Sie durch Einbau oder Austausch von Systemerweiterungen Defekte am Gerät verursachen. Informationen darüber, welche Systemerweiterungen Sie verwenden können, erhalten Sie bei Ihrer Verkaufsstelle oder unserem Service.

Hinweise zu Baugruppen

Um Schäden der Systembaugruppe bzw. der darauf befindlichen Bauteile und Leiterbahnen zu vermeiden, bauen Sie Baugruppen mit größter Sorgfalt und Vorsicht ein und aus. Achten Sie vor allem darauf, Erweiterungsbaugruppen gerade einzusetzen, ohne Bauteile oder Leiterbahnen auf der Systembaugruppe, sowie andere Komponenten, wie z. B. EMI-Federkontakte zu beschädigen.

Gehen Sie besonders sorgfältig mit den Verriegelungsmechanismen (Rastnasen und Zentrierbolzen etc.) um, wenn Sie die Systembaugruppe oder Komponenten auf der Systembaugruppe, wie z. B. Speichermodule oder Prozessor, austauschen.

Verwenden Sie niemals scharfe Gegenstände (Schraubendreher) als Hebelwerkzeuge.



Baugruppen mit elektrostatisch gefährdeten Bauelementen (EGB) können durch den abgebildeten Aufkleber gekennzeichnet sein:

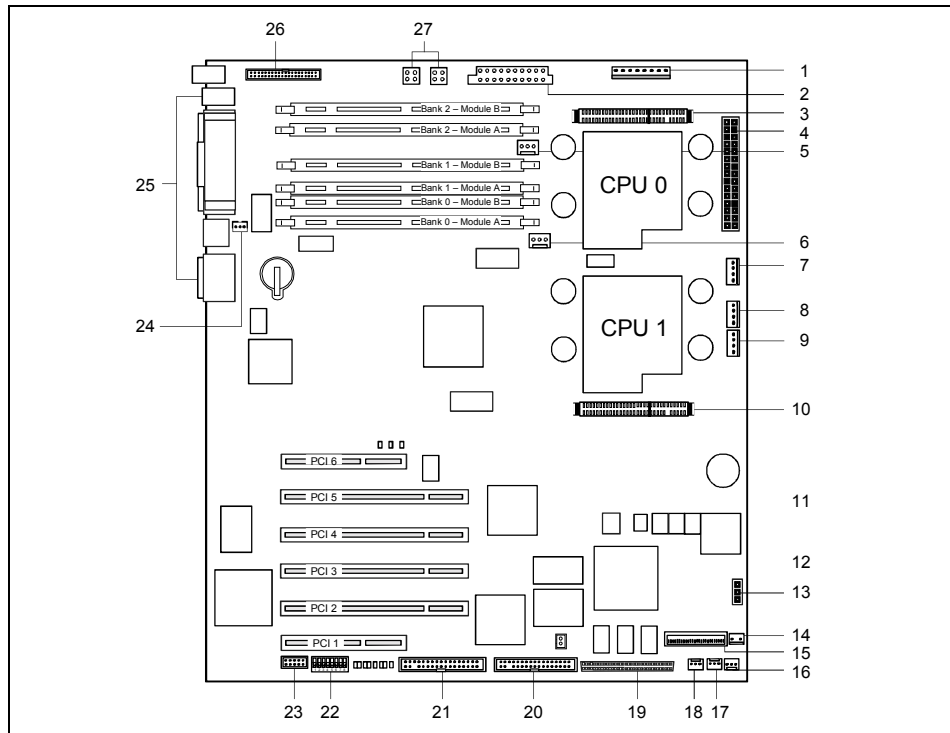
Wenn Sie Baugruppen mit EGB handhaben, müssen Sie folgende Hinweise unbedingt beachten:

- Sie müssen sich statisch entladen (z. B. durch Berühren eines geerdeten Gegenstandes), bevor Sie mit Baugruppen arbeiten.
- Verwendete Geräte und Werkzeuge müssen frei von statischer Aufladung sein.
- Ziehen Sie den Netzstecker, bevor Sie Baugruppen stecken oder ziehen.
- Fassen Sie die Baugruppen nur am Rand an.
- Berühren Sie keine Anschluss-Stifte oder Leiterbahnen auf der Baugruppe.

Leistungsmerkmale

- ServerWorks GC LE Chipset
- Zwei Prozessorsteckplätze für Xeon (Prestonia) Prozessoren mit 2,2 GHz und höher, Socket 603, mit 100 MHz Front Side Bus
- 512 Kbyte Second-Level-Cache
- 6 Memorysteckplätze für PC1600 Module (Registered DDR-SDRAM-Speichermodule) für 256 Mbyte bis 12 Gbyte Hauptspeicher
- zwei 64-bit PCI-X Steckplätze mit 100 MHz
- zwei 64-bit PCI Steckplätze mit 66 MHz
- ein 32-bit PCI Steckplatz mit 33 MHz
- ein 32-bit PCI Steckplatz mit 33 MHz (kurze Bauform)
- SCSI-Controller LSI 53C1000R onboard mit Ultra160 SCSI-Schnittstelle und 64 Bit/66 MHz PCI-Schnittstelle
- Bildschirm Controller ATI Rage XL VGA onboard mit 230 MHz RAMDAC und 8 Mbyte SDRAM Speicher
- Intel 82559PM LAN Controller
- Server Management mit Scylla (SM-ASIC) onboard
- IDE-Controller ATA100-fähig, unterstützt PIO Modus 0-4
- eine externe parallele Schnittstelle (ECP- und EPP-kompatibel)
- zwei externe serielle Schnittstellen (COM1 und COM2)
- zwei externe und eine interne USB1.1-Schnittstelle
- ein externer RJ45 LAN-Anschluss
- zwei externe PS/2-Schnittstellen für Tastatur und Maus
- System-Überwachung

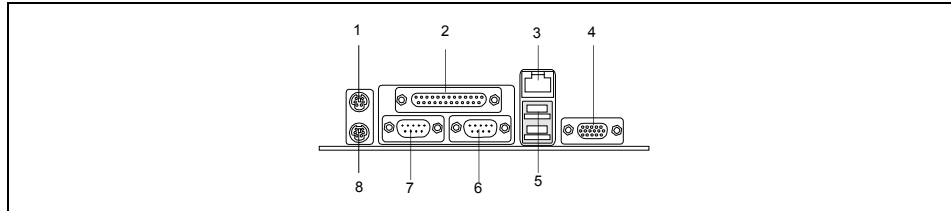
Anschlüsse und Steckverbinder



- 1 = PC98
- 2 = Stromversorgung
- 3 = Voltage Regulator Module (VRM) CPU 0
- 4 = Anschluss für Bedienfeld
- 5 = Lüfter-Anschluss für CPU 0
- 6 = Lüfter-Anschluss für CPU 1
- 7 = Anschluss LCD-Display
- 8 = Anschluss Gehäuse-ID EEPROM
- 9 = Anschluss PS-Backplane
- 10 = Voltage Regulator Module (VRM) CPU 1
- 11 = Spannungsüberwachung
- 12 = Anschluss Bus Multiplexer
- 13 = Anschluss NMI-Key
- 14 = Anschluss RSB Power

- 15 = Anschluss RSB-Signale
- 16 = Überwachung der Türposition
- 17 = Systemlüfter 2
- 18 = Systemlüfter 1
- 19 = SCSI-Anschluss
- 20 = IDE-Laufwerke (primär)
- 21 = IDE-Laufwerke (sekundär)
- 22 = Schalterblock
- 23 = Interner USB-Anschluss für Chipkartenleser
- 24 = Wake On LAN
- 25 = Externe Anschlüsse
- 26 = Diskettenlaufwerk
- 27 = 12 V-Stromversorgung

Externe Anschlüsse



- 1 = PS/2-Mausanschluss
 2 = Parallele Schnittstelle LPT
 3 = LAN-Anschluss
 4 = VGA-Anschluss

- 5 = USB-Anschlüsse
 6 = Serielle Schnittstelle COM2
 7 = Serielle Schnittstelle COM1
 8 = PS/2-Tastaturanschluss

Temperaturüberwachung / System-Überwachung

Ein Ziel der Temperatur- und System-Überwachung ist es, die Computerhardware zuverlässig gegen Schäden zu schützen, die durch Überhitzung verursacht werden. Ferner soll eine unnötige Geräuschentwicklung durch eine verminderte Lüfterdrehzahl vermieden, sowie Informationen über den Systemzustand gegeben werden. Die Gehäuseüberwachung schützt das System gegen unautorisiertes Öffnen.

Die Temperatur- und System-Überwachung werden durch einen von Fujitsu Siemens entwickelten onboard Controller gesteuert.

Folgende Funktionen werden unterstützt:

Temperaturüberwachung:

Messung der Prozessor-Temperatur, Messung der System-Temperatur durch einen onboard Temperatursensor, Messung der Umgebungstemperatur durch einen Temperatursensor.

Lüfterüberwachung:

Es werden nicht mehr vorhandene, blockierte oder schwergängig laufende Lüfter erkannt. Blockierte oder schwergängige Lüfter werden mit 12 V Impulsspannung betrieben. Im ausgeschalteten Zustand entfernte Lüfter werden beim Wiedereinschalten von der *Anzeige Nachricht* - LED signalisiert, sowie vom BIOS oder der Applikation bearbeitet.

Lüftersteuerung:

Die Lüfter werden temperaturabhängig geregelt.

Sensorüberwachung:

Ein Fehler oder ein Entfernen eines Temperatursensors wird erkannt. In diesem Fall laufen alle von diesem Sensor beeinflussten Lüfter mit maximaler Geschwindigkeit, um den höchstmöglichen Schutz der Hardware zu erreichen. Im ausgeschalteten Zustand entfernte Temperatursensoren werden beim Wiedereinschalten von der *Anzeige Nachricht* - LED signalisiert, sowie vom BIOS oder der Applikation bearbeitet.

Gehäuseüberwachung:

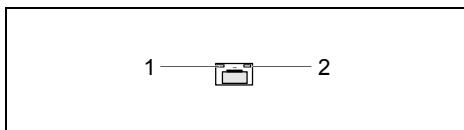
Ein nicht autorisiertes Öffnen des Gehäuses wird erkannt, auch wenn das System ausgeschaltet ist. Anzeigt wird dies aber erst, wenn das System wieder in Betrieb ist.

LAN-Anschluss

Diese Systembaugruppe ist mit dem Intel 82559 LAN-Controller bestückt. Dieser LAN-Controller unterstützt die Übertragungsgeschwindigkeiten 10 Mbit/s und 100 Mbit/s. Der LAN-Controller verfügt über einen 3 Kbyte großen Sendepuffer (FIFO) und unterstützt die WOL-Funktionalität durch Magic Packet™.

Ferner ist es möglich, ein Gerät ohne eigene Boot-Festplatte über LAN hochzufahren. Dabei werden Bootix LAN BootP und Intel PXE unterstützt.

Der LAN RJ45-Anschluss besitzt eine gelbe und eine grüne LED (Leuchtdiode).



- 1 = Gelbe Anzeige
- 2 = Grüne Anzeige

Grün es besteht eine Verbindung (z. B. zu einem Hub).

Gelb Link Modus: die LAN-Verbindung ist aktiv.
WOL-Modus: ein Magic Packet™ wird empfangen.

ISA-Bus-Ressourcen

Gerät	IRQ	Adresse	DMA
Tastatur	1		
Serielle Schnittstelle COM2	3	03F8, 02F8 , 03E8, 02E8	
Serielle Schnittstelle COM1	4	03F8 , 02F8, 03E8, 02E8	
	5		
Diskettenlaufwerks-Controller	6		2
Parallele Schnittstelle LPT1	7	0278, 0378, 03BC	0, 1, 3
Echtzeituhr (RTC)	8		
frei	9, 10, 11		
Maus-Controller	12		
Numerik-Prozessor	13		
IDE-Controller	14	1F0-1F7	
frei	15		

"IRQ" = bei Auslieferung eingestellter Interrupt

"Adresse" = diese Adresse können Sie für das entsprechende Gerät verwenden

"DMA" = diesen DMA können Sie für das entsprechende Gerät verwenden

Standardeinstellungen sind fett dargestellt.

PCI-Bus-Ressourcen

PCI-Steckplätze

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht der PCI-Steckplätze:

PCI-Steckplatz	64Bit/32Bit	Frequenz in MHz	Hot Plug	PCI-X	Beschreibung
1	32 Bit	33	nein	nein	32-Bit PCI-Bus-Steckplatz
2	64 Bit	66	nein	nein	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz
3	64 Bit	66	nein	nein	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz
4	64 Bit	100	nein	ja	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz
5	64 Bit	100	nein	ja	64-Bit PCI-Bus-Steckplatz
6	32 Bit	33	nein	nein	32-Bit PCI-Bus-Steckplatz (kurz)

PCI IRQ Line x - Zuordnung der PCI-Interrupts

PCI IRQ Line x legt fest, welche ISA-Interrupts für die einzelnen PCI-Steckplätze verwendet werden.

Wenn im BIOS-Setup die Einstellung *Auto* gewählt wird, erfolgt die Interruptvergabe automatisch und weitere Einstellungen sind nicht erforderlich.

Pro PCI-Steckplatz können multifunktionale PCI-Baugruppen bzw. Baugruppen mit integrierter PCI-PCI Bridge mehrere PCI-Interrupts (INTA#, INTB#, INTC#, INTD#) verwenden. Monofunktionale PCI-Baugruppen (Standard) verwenden maximal einen PCI-Interrupt (INTA#) pro PCI-Steckplatz.

Für jeden PCI-Steckplatz stehen die PCI-Interrupts INTA#, INTB#, INTC# und INTD# zur Verfügung.

Mehreren PCI-Baugruppen kann gleichzeitig derselbe Interrupt zugeordnet werden. Diesen Zustand sollten Sie wegen Performanceeinbußen vermeiden.

Wenn Sie eine andere Einstellung als *Auto* verwenden, ist die Plug&Play-Funktionalität des System-BIOS für die entsprechenden PCI-Baugruppen ausgeschaltet.

Auto Die PCI-Interrupts werden automatisch gemäß den Plug&Play-Richtlinien zugeordnet.

Disabled Dem PCI-Interrupt wird kein ISA-Interrupt zugeordnet.

3, 4, 5, 7, 10, 11, 12, 14, 15

Der PCI-Interrupt wird auf den ausgewählten ISA-Interrupt geschaltet. Sie dürfen keinen ISA-Interrupt auswählen, der von einer Komponente der Systembaugruppe (z. B. Controller) oder ISA-Baugruppe verwendet wird.

Leistungsmerkmale

	A	B	C	D
Steckplatz 1	PCI IRQ line 0	PCI IRQ line 1	PCI IRQ line 2	PCI IRQ line 3
Steckplatz 2	PCI IRQ line 4	PCI IRQ line 5	PCI IRQ line 6	PCI IRQ line 7
Steckplatz 3	PCI IRQ line 6	PCI IRQ line 7	PCI IRQ line 4	PCI IRQ line 5
Steckplatz 4	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11
Steckplatz 5	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9
Steckplatz 6	PCI IRQ line 2	PCI IRQ line 3	PCI IRQ line 0	PCI IRQ line 1
Steckplatz 7	PCI IRQ line 11	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9	PCI IRQ line 10
Steckplatz 8	PCI IRQ line 8	PCI IRQ line 9	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11
Steckplatz 9	PCI IRQ line 9	PCI IRQ line 10	PCI IRQ line 11	PCI IRQ line 8
VGA	-	-	-	-
SCSI	PCI IRQ line 13	-	-	-
LAN	PCI IRQ line 14	-	-	-
USB	-	-	-	-

A..D = Interruptausgang des PCI-Controllers

Die Steckplätze 7 ... 9 stehen nur bei gesteckter PCI-Erweiterungskarte (in Steckplatz 5) zur Verfügung.

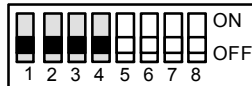
Unterstützte Bildschirmauflösungen

Abhängig von dem verwendeten Betriebssystem gelten die nachfolgend angegebenen Bildschirmauflösungen für den Grafik-Controller auf der Systembaugruppe. Wenn Sie einen anderen Grafik-Controller verwenden, finden Sie die unterstützten Bildschirmauflösungen in der Dokumentation zum Grafik-Controller.

Bildschirm- auflösung	Bildwiederhol- frequenz (Hz)	Maximale Anzahl der Farben
640x480	200	16,7 Mio.
800x600	200	16,7 Mio.
1024x768	150	16,7 Mio.
1052x864	120	16,7 Mio.
1280x1024	100	16,7 Mio.
1600x1200	76	16,7 Mio.

Die schattiert dargestellten Auflösungen werden nicht von LCD-Bildschirmen (TFT) unterstützt.

Einstellungen mit Schaltern



Voreinstellung für die Schalter 1 bis 4 = *Off*.

Die Schalter 5 bis 8 haben für den Prozessor keine Funktion. Der Prozessor stellt die Taktfrequenz automatisch ein. Sie kann manuell nicht verändert werden.

System-BIOS wiederherstellen – Schalter 1

Der Schalter 1 ermöglicht das Wiederherstellen des System-BIOS nach einem fehlerhaften Update. Zum Wiederherstellen des System-BIOS benötigen Sie eine "Flash-BIOS-Diskette" (wenden Sie sich an unseren Service).

- on* Das System startet von der "Flash-BIOS-Diskette" von Laufwerk A, und programmiert das System-BIOS auf der Baugruppe neu.
- off* Das System startet mit dem System-BIOS der Systembaugruppe (Standardeinstellung).

Passwortabfrage überspringen – Schalter 2

Der Schalter 2 legt fest, ob beim Systemstart das Passwort abgefragt werden soll, wenn im *BIOS-Setup* der Passwortschutz eingeschaltet ist (im Menü *Security* das Feld von *Password* auf *Enabled* gesetzt).

- on* Die Passwortabfrage wird übersprungen. Die Passwörter werden gelöscht.
- off* Die Passwortabfrage ist aktiv (Standardeinstellung).

Schreibschutz für Flash-BIOS - Schalter 3

Der Schalter 3 legt fest, ob das System-BIOS mit einem Schreibschutz versehen ist oder nicht.

- on* Das System-BIOS kann nicht beschrieben oder gelöscht werden. Ein Flash-BIOS-Update von Diskette ist nicht möglich.
- off* Das System-BIOS kann beschrieben oder gelöscht werden. Ein Flash-BIOS-Update von Diskette ist möglich (Standardeinstellung).

Schreibschutz für Disketten – Schalter 4

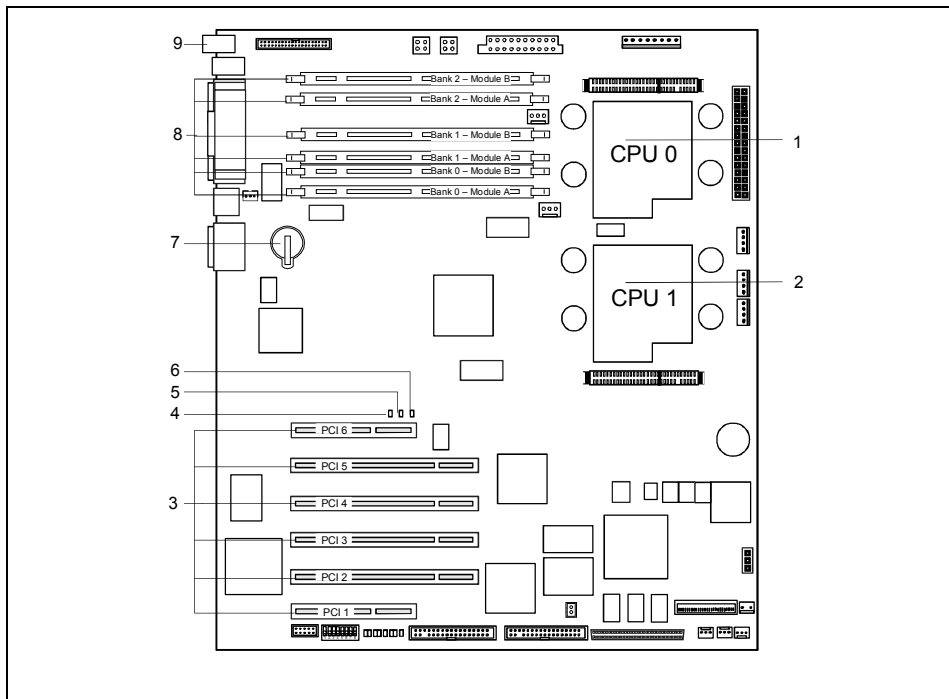
Der Schalter 4 legt fest, ob mit dem Diskettenlaufwerk Disketten beschrieben und gelöscht werden können, wenn im *BIOS-Setup* der Schreibschutz für Disketten aufgehoben ist (im Menü *Security* das Feld von *Diskette Write* auf *Enabled* gesetzt).

- on* Der Schreibschutz für das Diskettenlaufwerk ist aktiv.
- off* Disketten können gelesen, beschrieben und gelöscht werden (Standardeinstellung).

Erweiterungen



Bei allen in diesem Kapitel beschriebenen Arbeiten ziehen Sie zuerst den Netzstecker aus der Schutzkontakt-Steckdose!



- | | |
|---|---|
| 1 = Einbauplatz für Prozessor 1 (CPU 0) | 6 = LED L3 (Rot): "Fehler in der Konfiguration" |
| 2 = Einbauplatz für Prozessor 2 (CPU 1) | 7 = Lithium-Batterie |
| 3 = PCI-Steckplätze 1 bis 6 | 8 = Einbauplätze für Hauptspeicher
(Speicherbänke 0 – 2) |
| 4 = LED L1 (gelb): "System außer Betrieb" | 9 = LED L4 (bernsteinfarben): "Meldung" |
| 5 = LED L2 (grün): "System in Betrieb" | |



PCI-Steckplätze unterstützen 3,3 V Haupt- und Hilfsspannung.

Bestückungsvorschriften

- Ein zusätzlicher Grafik-Controller muss immer auf PCI-Steckplatz 1 oder 6 gesteckt werden.
- Stecken Sie 32-Bit / 33 MHz Adapter zuerst in die PCI-Steckplätze 1, 6 und dann in die PCI-Steckplätze 2, 3.
- Stecken Sie 64-Bit / 33 MHz Adapter zuerst in die PCI-Steckplätze 2, 3 und dann in die PCI-Steckplätze 4, 5.
- Stecken Sie 64-Bit / 66 MHz Adapter zuerst in die PCI-Steckplätze 2, 3 und dann in die PCI-Steckplätze 4, 5.

Hauptspeicher hochrüsten

Die Einbauplätze für den Hauptspeicher sind für 128, 256, 512, 1024 und 2048 Mbyte DDR-SDRAM-Speichermodule im DIMM-Format geeignet. Die Organisation in drei Speicherbänke 0 bis 2 ermöglicht einen schnellen Speicherzugriff mit Zweifach-Interleave. Der maximale Speicherausbau beträgt 12 Gbyte.

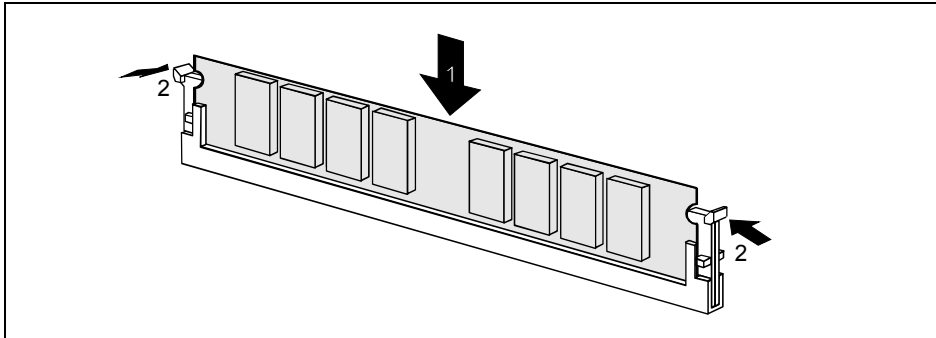
Pro Speicherbank müssen zwei identische Speichermodule eingesetzt werden. Eine Teilbestückung einer Speicherbank ist nicht möglich. Die Bestückungsreihenfolge der Speicherbänke ist beliebig.



Es dürfen nur Registered DDR-SDRAM-Speichermodule verwendet werden.
Ungepufferte Speichermodule sind nicht erlaubt.

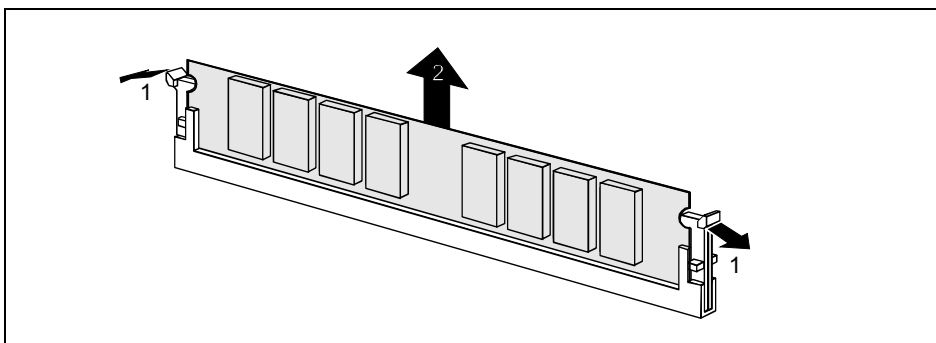
DDR-SDRAM-Speichermodule müssen für eine Taktfrequenz von 100 MHz ausgelegt sein (nach PC1600-Spezifikation).

Speichermodul einbauen



- ▶ Klappen Sie die Halterungen des entsprechenden Einbauplatzes an beiden Seiten nach außen.
- ▶ Stecken Sie das Speichermodul in den Einbauplatz (1), bis die seitlichen Halterungen am Speichermodul einrasten (2).

Speichermodul ausbauen



- ▶ Drücken Sie die Halterungen auf der linken und auf der rechten Seite nach außen (1).
- ▶ Ziehen Sie das Speichermodul aus dem Einbauplatz (2).

Lithium-Batterie austauschen



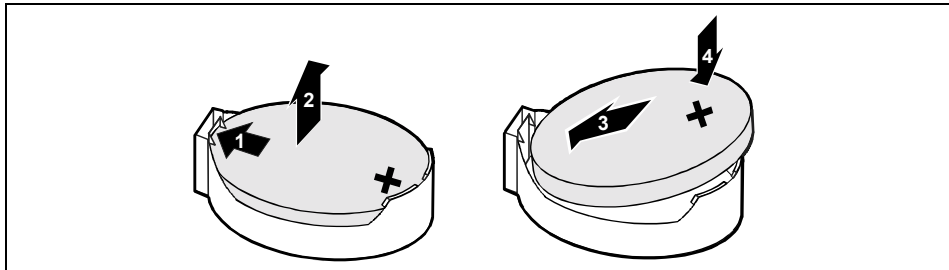
Bei unsachgemäßem Austausch der Lithium-Batterie besteht Explosionsgefahr.

Die Lithium-Batterie darf nur durch identische oder vom Hersteller empfohlene Typen (CR2032) ersetzt werden.

Die Lithium-Batterie gehört nicht in den Hausmüll. Sie wird vom Hersteller, Händler oder deren Beauftragten kostenlos zurückgenommen, um sie einer Verwertung bzw. Entsorgung zuzuführen.

Die Batterieverordnung verpflichtet Endverbraucher von Batterien, die Abfall sind, zur Rückgabe an den Vertreiber oder an von öffentlich-rechtlichen Entsorgungsträgern dafür eingerichtete Rücknahmestellen.

Achten Sie beim Austausch unbedingt auf die richtige Polung der Lithium-Batterie - Pluspol nach oben!



- Heben Sie die Kontaktfeder nur wenige Millimeter nach oben (1), bis Sie die Lithium-Batterie aus der Halterung ziehen können (2).
- Schieben Sie die neue Lithium-Batterie des identischen Typs in die Halterung (3).

Glossar

Die unten aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen stellen keine vollständige Aufzählung aller gebräuchlichen Fachbegriffe bzw. Abkürzungen dar.

Nicht alle hier aufgeführten Fachbegriffe bzw. Abkürzungen gelten für die beschriebene Systembaugruppe.

ACPI	Advanced Configuration and Power Interface	ISA	Industrial Standard Architecture
AC'97	Audio Codec '97	LAN	Local Area Network
AGP	Accelerated Graphics Port	LSA	LAN Desk Service Agent
AIMM	AGP Inline Memory Module	MCH	Memory Controller Hub
AMR	Audio Modem Riser	MMX	MultiMedia eXtension
AOL	Alert On LAN	P64H	PCI64 Hub
APM	Advanced Power Management	PCI	Peripheral Component Interconnect
ATA	Advanced Technology Attachment	PXE	Preboot eXecution Environment
BIOS	Basic Input Output System	RAM	Random Access Memory
CAN	Controller Area Network	RAMDAC	Random Access Memory Digital Analog Converter
CPU	Central Processing Unit	RDRAM	Rambus Dynamic Random Access Memory
CNR	Communication Network Riser	RIMM	Rambus Inline Memory Module
C-RIMM	Continuity Rambus Inline Memory Module	RSB	Remote Service Board
DIMM	Dual Inline Memory Module	RTC	Real-Time Clock
DDR	Double Data Rate	SB	Soundblaster
ECC	Error Correcting Code	SDRAM	Synchronous Dynamic Random Access Memory
EEPROM	Electrical Erasable Programmable Read Only Memory	SGRAM	Synchronous Graphic Random Access Memory
FDC	Floppy Disk Controller	SIMD	Streaming Mode Instruction (Single Instruction Multiple Data)
FIFO	First-In First-Out	SMBus	System Management Bus
FSB	Front Side Bus	SVGA	Super Video Graphic Adapter
FWH	Firmware Hub	USB	Universal Serial Bus
GMCH	Graphics and Memory Controller Hub	VGA	Video Graphic Adapter
I ² C	Inter Integrated Circuit	WOL	Wake On LAN
IAPC	Instantly Available Power Managed Desktop PC Design		
ICH	I/O Controller Hub		
IDE	Intelligent Drive Electronics		
IPSEC	Internet Protocol Security		



Information on this document

On April 1, 2009, Fujitsu became the sole owner of Fujitsu Siemens Computers. This new subsidiary of Fujitsu has been renamed Fujitsu Technology Solutions.

This document from the document archive refers to a product version which was released a considerable time ago or which is no longer marketed.

Please note that all company references and copyrights in this document have been legally transferred to Fujitsu Technology Solutions.

Contact and support addresses will now be offered by Fujitsu Technology Solutions and have the format ...@ts.fujitsu.com.

The Internet pages of Fujitsu Technology Solutions are available at [http://ts.fujitsu.com/...](http://ts.fujitsu.com/)

and the user documentation at <http://manuals.ts.fujitsu.com>.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009

Hinweise zum vorliegenden Dokument

Zum 1. April 2009 ist Fujitsu Siemens Computers in den alleinigen Besitz von Fujitsu übergegangen. Diese neue Tochtergesellschaft von Fujitsu trägt seitdem den Namen Fujitsu Technology Solutions.

Das vorliegende Dokument aus dem Dokumentenarchiv bezieht sich auf eine bereits vor längerer Zeit freigegebene oder nicht mehr im Vertrieb befindliche Produktversion.

Bitte beachten Sie, dass alle Firmenbezüge und Copyrights im vorliegenden Dokument rechtlich auf Fujitsu Technology Solutions übergegangen sind.

Kontakt- und Supportadressen werden nun von Fujitsu Technology Solutions angeboten und haben die Form ...@ts.fujitsu.com.

Die Internetseiten von Fujitsu Technology Solutions finden Sie unter [http://de.ts.fujitsu.com/...](http://de.ts.fujitsu.com/), und unter <http://manuals.ts.fujitsu.com> finden Sie die Benutzerdokumentation.

Copyright Fujitsu Technology Solutions, 2009